M A N U E L

Simrad IS12
Combi

© 2001 Simrad Ltd

Les données techniques, informations et illustrations contenues dans le présent manuel étaient, au mieux de notre connaissance, correctes au moment de partir sous presse. Dans le cadre de notre politique continue de développement et d'amélioration de nos produits nous nous réservons le droit de modifier sans préavis les spécifications, équipements, consignes d'installation et d'entretien.
Aucune partie de cette notice ne peut être reproduite, stockée dans un système de rappel de données, ou transmise sous quelque forme que ce soit, électronique ou autre, sans autorisation préalable de Simrad SA.
Nous déclinons toute responsabilité pour toute inexactitude ou omissions contenues le présent manuel, bien que tout ait été mis en oeuvre pour le rendre aussi complet et précis que possible.

TABLE DES MATIERES

1 Généralités

1.1 Introduction 6
1.2 Réseau IS12 7

2 Utilisation

2.1 Ecran Sondeur 8
2.2 Alarmes de profondeur 8
2.3 Ecran Vitesse 11
2.4 Ecran Loch 11
2.5 Loch Journalier 12
2.6 Température de l'eau 12
2.7 Vitesse moyenne 13
2.8 Vitesse maximale 13
2.9 Chronomètre Régate 14
2.10 Rétroéclairage 15
2.11 Option Télécommande / Alarme 16

3 Etalonnage

3.1 Choix des unités 18
3.2 Temporisation 19
3.3 Offset de profondeur 20
3.3.1 Offset de quille 21
3.3.2 Offset de ligne de flottaison 21
3.4 Mise en marche / Arrêt de la sonde de profondeur 22
3.5 Etalonnage du capteur de vitesse 23
3.5.1 Taux de correction 24
3.5.2 "Mille mesuré" 25
3.6 Réglage de la durée du compte-à-rebours 27
3.7 Rétroéclairage local et réseau 28
3.8 Mode Démonstration 29
3.9 Désactivation de la télécommande 29

4 Installation

4.1 Installation de l'afficheur 30
4.1.1 Pose en applique 30
4.1.2 Pose encastrée 32
4.2 Pose des capteurs 33
4.2.1 Choix de l'emplacement 33
4.2.2 Découpe et étanchéification des trous 34
4.2.3 Installation de la sonde de profondeur 35
4.2.3 Installation du capteur de vitesse 36
4.2.4 Extraction du capteur de vitesse 38
4.3 Installation électrique 39
4.4 Suppression des interférences électroniques 40

5 Annexe

5.1 Recherche de pannes 41
5.2 Pièces de rechange et accessoires 41
5.3 Dimensions 42
5.4 Caractéristiques 42
5.5 SAV & Garantie 42

1 GENERALITES

1.1 Introduction

Le système IS12 Simrad est une gamme modulaire d'instruments dotés d'écrans grands et très lisibles, de fonctions conviviales et d'un boîtier robuste et étanche. Qu'il s'agisse d'un instrument autonome ou d'un instrument intégré dans un réseau, le Combi IS12 est incroyablement performant.

Fig 1.1 - Instrument Combi IS12

Le Combi Loch/Sondeur IS12 est livré complet avec une sonde de profondeur, un capteur de vitesse à passe-coque auto-obturateur et tout le câblage nécessaire. Toutes les fonctions sont facilement accessibles, grâce au système de commande intuitif et convivial de l'IS12.

Merci d'avoir choisi Simrad.

Nous espérons que votre instrument vous donnera toute satisfaction et que vous vous intéresserez à notre gamme d'instruments électroniques de marine, fabriqués selon les mêmes normes de haute qualité que l'IS12. Veuillez contacter votre distributeur Simrad le plus proche pour toute demande de catalogue. Vous y trouverez notre gamme d'instruments de navigation hi-tech, GPS, pilotes automatiques, radars, sondeurs et VHF, en constante évolution.
Dans le cadre de l'amélioration continue de ses produits, Simrad se réserve le droit de modifier et d'améliorer les caractéristiques de ses produits sans préavis.

1.2 Réseau IS12

L'IS12 s'organise autour d'un réseau doté d'un bus haute vitesse permettant facilement l'interconnexion et l'échange de données entre instruments.
Tous les instruments sont interconnectés et alimentés à l'aide d'un seul câble standard (Fig. 1.2).

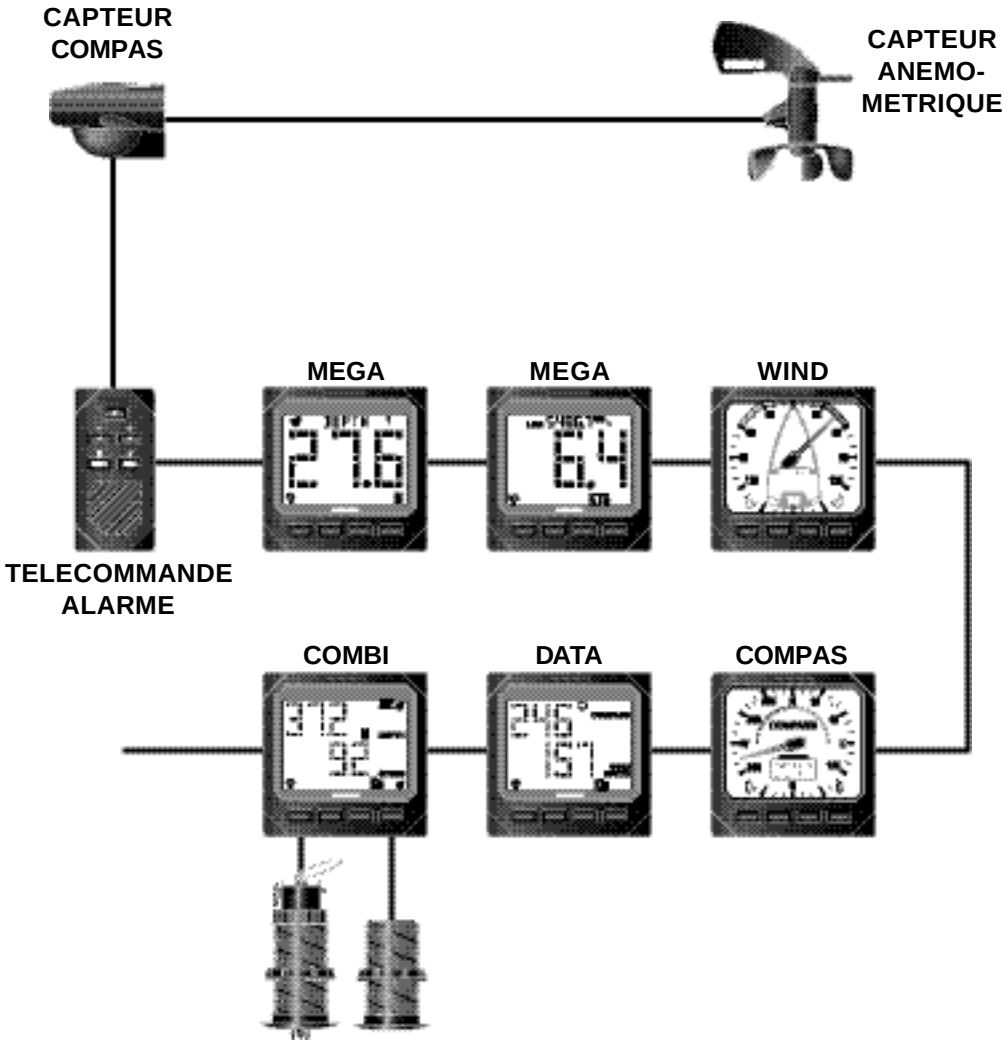


Fig 1.2 - Réseau IS12

Il est possible de faire évoluer le système en y ajoutant des instruments servant de répétiteurs à la table à carte d'un voilier ou sur le fly-bridge d'un bateau à moteur, par exemple. Ainsi que le montre l'illustration ci-dessus, les répétiteurs Mega et Data affichent les données provenant des instruments principaux.

2 UTILISATION

2.1 Ecran Sondeur

A la mise en marche du Combi IS12 Combi, la profondeur actuelle est affichée sur la ligne supérieure de l'écran (Fig 2.1).

Les caractères indiquent la hauteur d'eau sous le bateau. Dans l'exemple ci-contre, la profondeur est exprimée en mètres.

Fig 2.1 - Ecran par défaut du Combi

REMARQUE Par défaut, le Combi affiche la hauteur d'eau sous la sonde. Il est possible de décaler l'origine de la mesure en intégrant un offset de quille pour que l'écran affiche la profondeur sous la quille, ou un offset de ligne de flottaison pour que l'écran affiche la profondeur depuis la surface de l'eau. Reportez-vous en section 3.3. pour de plus amples détails.

2.2 Alarmes de profondeur

Le Combi IS12 est doté d'une fonction alarme sonore réglable qui se déclenche si la profondeur devient supérieure au seuil de profopndeur maximale programmé ou inférieure au seuil de profondeur minimale programmée.

REMARQUE Cette fonction peut également être utilisée comme outil de navigation pour l'utilisation des isobathes - en réglant les alarmes de hauts-fonds et de profondeur au-dessous et au-dessus de l'isobathe concerné. L'alarme retentit si le bateau s'écarte de l'isobathe.

Pour accéder aux alarmes de profondeur, appuyez une fois sur la touche **UPPER INFO** pour l'alarme de hauts-fonds et deux fois pour l'alarme de profondeur (Fig 2.2).

Fig 2.2 - Alarmes de profondeur

L'écran affiche le réglage d'alarme en cours (par défaut ce réglage est désactivé : OFF).
Lorsque l'alarme est activée (ON), l'icône apparaît en haut de l'écran à droite.

REMARQUE Si aucune touche n'est activée dans les 5 secondes, l'écran affiche à nouveau la profondeur.

Pour régler les alarmes, sélectionnez l'alarme de hauts-fonds ou de profondeur à l'aide de la touche **UPPER INFO** et appuyez sur **ALARM TIMER**. Quatre icônes (X − + ✓) sont affichées sur la ligne inférieure (Fig 2.3) -

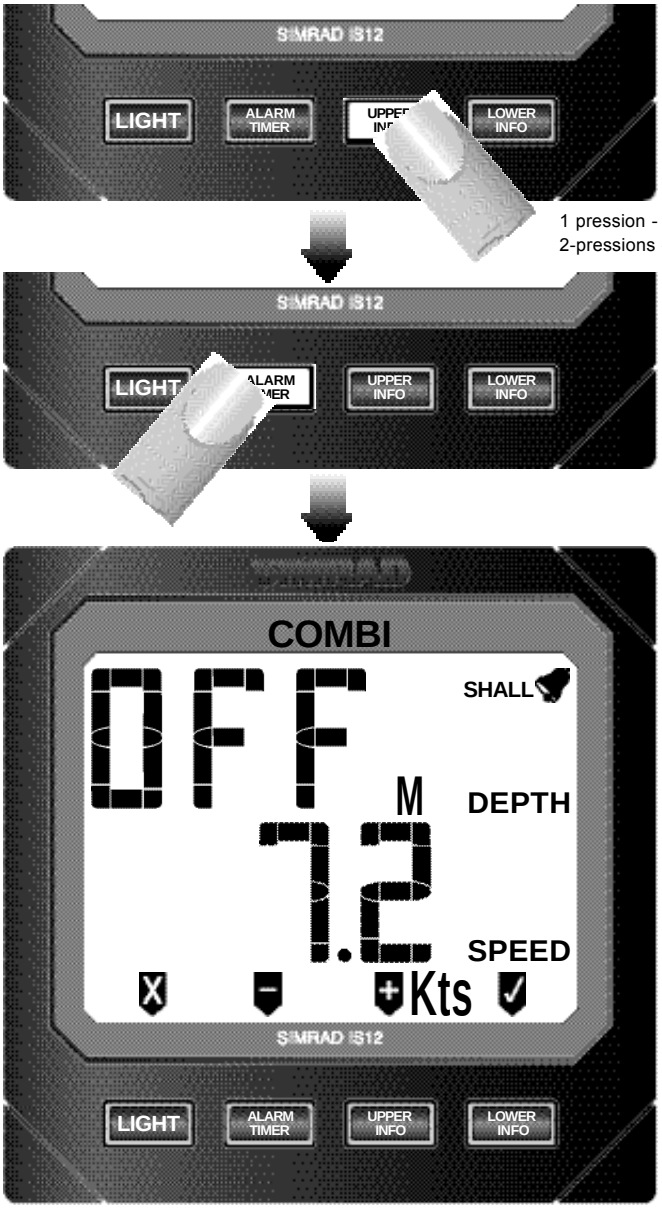


Fig 2.3 - Réglages d'alarme

Si l'alarme est désactivée, appuyez sur les touches − ou + (**ALARM TIMER** ou **UPPER INFO**) pour activer l'alarme selon les réglages précédents (Min 0,6 m ou 2', Max : 100 m ou 32')
Appuyez sur − ou + pour régler l'alarme par pas de 0,1 m ou 0,1'.
Appuyez de façon prolongée sur − ou + pour faire dérouler les valeurs vers le haut ou le bas par pas de 1 m / 10 pieds.

Appuyez sur X (**LIGHT**) pour désactiver l'alarme.

Appuyez sur ✓ (**LOWER INFO**) pour valider et quitter le menu.

REMARQUE Si aucune touche n'est activée dans les 5 minutes, l'écran principal est affiché à nouveau et les modifications ne sont pas prises en compte.

Si l'alarme retentit, appuyez sur **ALARM TIMER** pour accuser réception et couper l'alarme.

REMARQUE L'alarme de profondeur ne peut être réglée à une profondeur plus faible que l'alarme de hauts-fonds et l'alarme de hauts-fonds ne peut être réglée à une profondeur supérieure à l'alarme de profondeur.

2.3 Ecran Vitesse

A la mise en marche du Combi IS12, la ligne inférieure de l'écran indique la vitesse actuelle du bateau (Fig 2.4).

Fig 2.4 - Vitesse du bateau

L'écran affiche la vitesse surface du bateau. Dans l'exemple ci-dessus, la vitesse est exprimée en nœuds.

2.4 Ecran Loch

Le loch totalisateur est un enregistrement non réinitialisable de la distance parcourue, semblable au compteur kilométrique d'une voiture. Pour afficher le loch, appuyez une fois sur la touche **LOWER INFO** (Fig 2.5).

Fig 2.5 - Ecran Loch

2.5 Loch journalier

Pour afficher le loch journalier réinitialisable, appuyez deux fois sur la touche **LOWER INFO**. Le loch journalier affiche la distance parcourue depuis la dernière réinitialisation (Fig. 2-6).

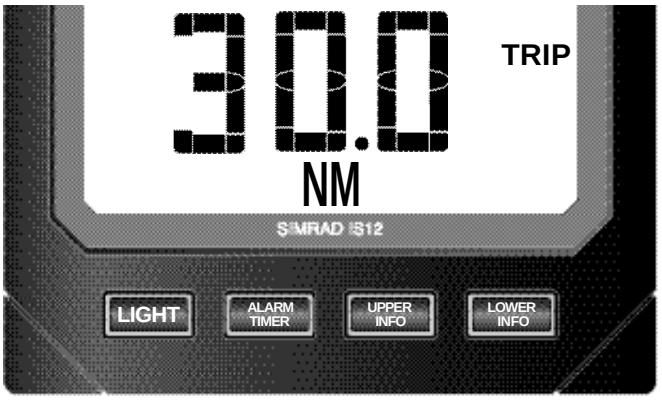


Fig 2.6 - Ecran Loch Journalier

Pour réinitialiser le loch journalier, appuyez sur la touche **ALARM TIMER**.

REMARQUE Le loch journalier ne peut être réinitialisé que lorsqu'il est affiché. Il est réinitialisé automatiquement à l'extinction de l'appareil.

REMARQUE Les valeurs des lochs journalier et totalisateur peuvent être exprimées en milles nautiques ou en kilomètres, le choix s'opère via le menu de paramétrage des unités de mesure. (Cf. section 3.1.).

2.6 Température de l'eau

Pour afficher la température de l'eau (Fig. 2.7), appuyez à nouveau sur la touche **LOWER INFO** à partir de l'écran loch journalier (ou depuis l'écran par défaut, appuyez trois fois sur la touche **LOWER INFO**).

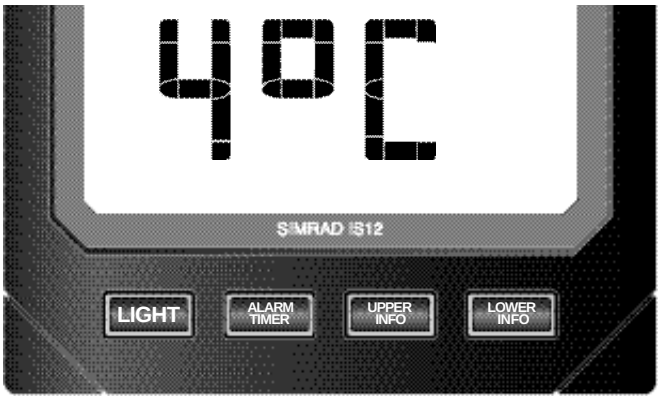


Fig 2.7 - Ecran Température de l'eau

REMARQUE La température de l'eau peut être exprimée en degrés Centigrades ou Fahrenheit, ainsi que défini via le menu de paramétrage des unités de mesure (Cf. Section 3.1).

2.7 Vitesse Moyenne

La vitesse moyenne (Fig 2.8) est calculée à partir des vitesses mesurées pendant le temps de fonctionnement du Combi. Appuyez une fois sur **LOWER INFO** depuis l'écran de température de l'eau ou 4 fois sur **LOWER INFO** depuis l'écran par défaut pour afficher la vitesse moyenne.

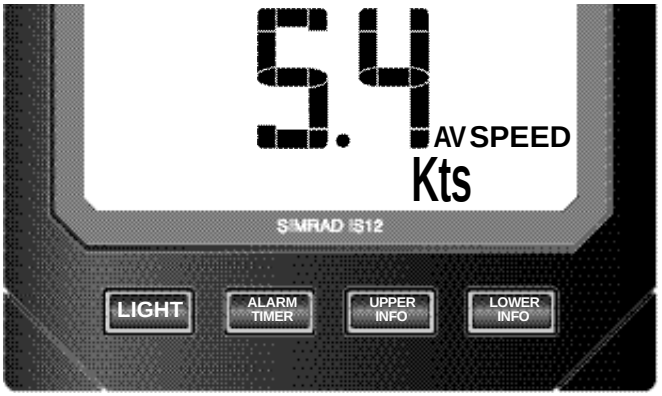


Fig 2.8 - Ecran Vitesse moyenne

REMARQUE L'affichage revient sur l'écran par défaut au bout de 5 secondes.

2.8 Vitesse Maximale

La vitesse maximale (Fig. 2.9) est la vitesse la plus élevée du bateau relevée par le Combi. Depuis l'écran par défaut, appuyez cinq fois sur **LOWER INFO** pour afficher la vitesse maximale.

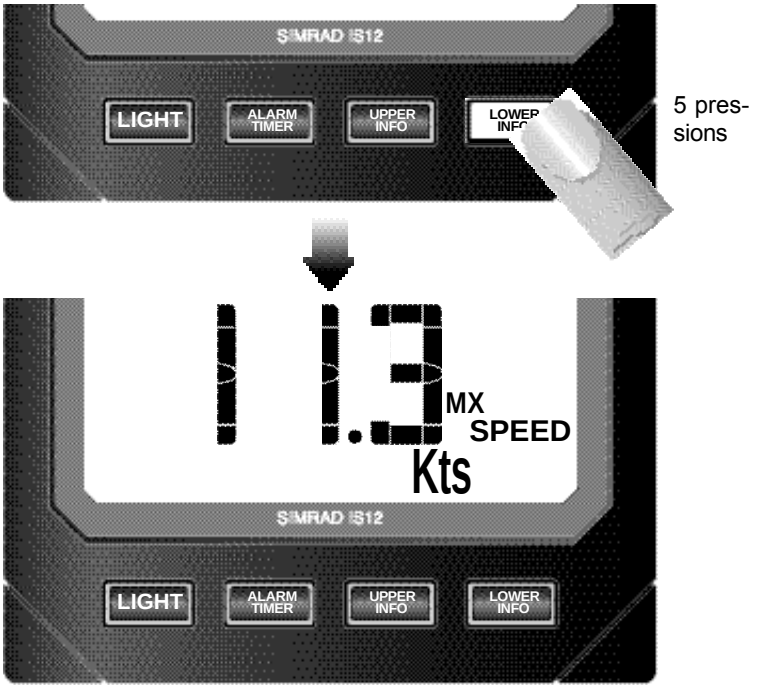


Fig 2.9 - Ecran Vitesse maximale

REMARQUE L'affichage revient sur l'écran par défaut au bout de 5 secondes.

2.9 Chronomètre Régate

La fonction chronomètre fait office à la fois de compte-à-rebours de départ et de chronomètre de course. Pour accéder au chronomètre, appuyez six fois sur **LOWER INFO** depuis l'écran par défaut (Fig 2.10)

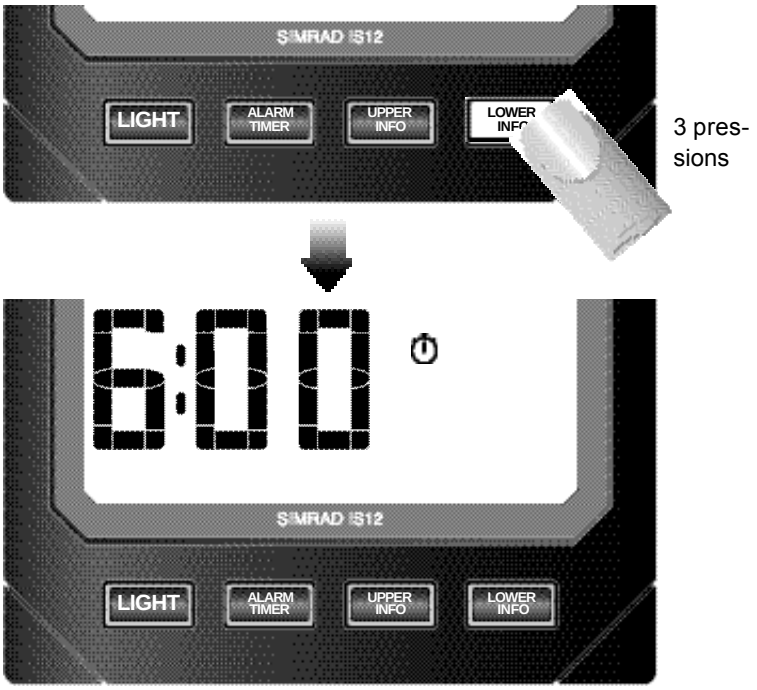


Fig 2.10 - Ecran Chronomètre Régate

REMARQUE Le compte-à-rebours est prédéfini en usine sur 6 minutes, qui est le temps d'avertissement de départ de régate selon les normes CHS2000. Cependant cette valeur peut être modifiée via le menu de paramétrage. Cf. Section 3.6. pour de plus amples détails.

Pour lancer le compte-à-rebours, appuyez sur la touche **ALARM TIMER**. Une fois le compte-à-rebours déclenché, appuyez sur la touche **LOWER INFO** pour afficher des informations supplémentaires - le compte-à-rebours continue à s'égrainer en arrière-plan - appuyez sur **ALARM TIMER** pour rappeler l'écran chronomètre.

Lorsque le compte-à-rebours atteint 0:10, l'instrument commence à émettre un bip à chaque seconde restante. A l'expiration (0:00) du compte-à-rebours, l'instrument émet un bip long indiquant le départ de la course. Ensuite le chronomètre démarre, enregistrant le temps écoulé.

2.7.1 Pause du chronomètre

Pour effectuer une pause dans le compte-à-rebours ou dans le chronomètre, appuyez sur la touche **ALARM TIMER**. Pour relancer le processus, appuyez à nouveau sur **ALARM TIMER**.

2.7.2 Remise à zéro du chronomètre

Maintenez la touche **ALARM TIMER** enfoncée pour remettre à zéro le chronomètre.

2.10 Rétroéclairage

L'écran et les touches sont rétro-éclairés. L'instrument est doté de cinq niveaux de luminosité.

Pour allumer le rétro éclairage, appuyez sur la touche **LIGHT**. L'écran s'éclaire et affiche le niveau actuel d'intensité de l'éclairage en grands caractères. (Fig 2.11)

Fig 2.11 - Réglage du rétroéclairage

Appuyez sur la touche + (**UPPER INFO**) pour augmenter la luminosité (max 5), − (**ALARM TIMER**) pour la diminuer (min 1), ✓ (**LOWER INFO**) pour valider le niveau de luminosité sélectionné ou ✗ (**LIGHT**) pour éteindre le rétroclairage.

REMARQUE Lorsque le rétroéclairage est allumé, l'icône en forme d'ampoule (☼) est affichée en bas à gauche de l'écran.

Le rétroéclairage peut être contrôlé par le *réseau* ou *localement*. La commande *Local* signifie que le réglage de l'éclairage n'affecte que cet instrument donné. La commande *Réseau* signifie que tous les instruments du réseau sont affectés par ce réglage. Cf. Section 3.7 pour de plus amples détails.

2.11 Option Télécommande / Alarme

La télécommande en option permet de commander à distance toutes les fonctions de chaque instrument. Tout déclenchement d'alarme est également répété sur cet appareil. Cf. section 3.9. pour l'activation et la désactivation de la fonction Télécommande pour cet instrument.

Comme cet instrument est conçu pour commander tous les instruments de la gamme IS12, le clavier bénéficie d'une conception générique. La figure 2.12 indique les positions respectives des touches.

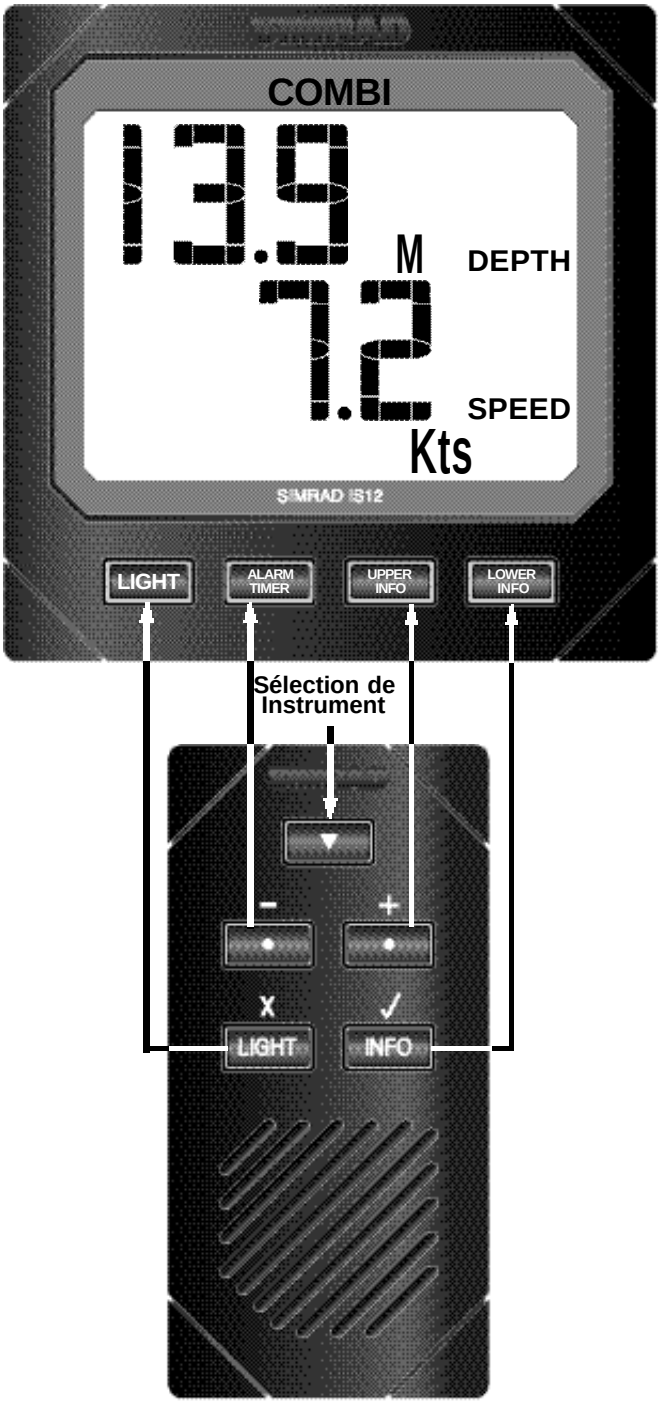


Fig 2.12 - Dispositions des touches de la télécommande

3 ETALONNAGE

Pour protéger les fonctions d'étalonnage, celles-ci sont contenues dans un menu caché. Pour accéder au mode étalonnage, appuyez et **maintenez enfoncée** la touche **LIGHT** (Fig 3.1).

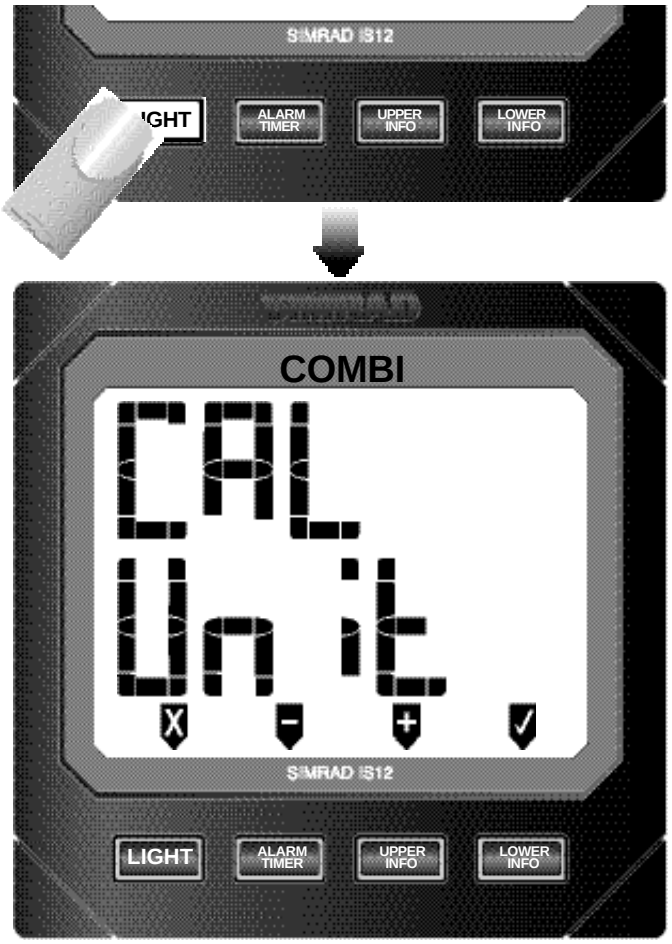


Fig 3.1 - Accès au mode Etalonnage

Une fois en mode Etalonnage, appuyez sur les touches − (**ALARM TIMER**) et + (**UPPER INFO**) pour faire dérouler les différentes options d'étalonnage disponibles.

- Unités de mesure (Section 3.1)
- Temporisation de l'affichage (Section 3.2)
- Offset de profondeur (Section 3.3)
- Activation/désactivation de la sonde de profondeur (Section 3.4)
- Etalonnage du capteur de vitesse (Section 3.5)
- Durée du compte-à-rebours de départ de régate (Section 3.6)
- Rétroéclairage local ou réseau (Section 3.7)
- Mode Démonstration (Section 3.8)
- Désactivation de l'option Télécommande (Section 3.9)

Pour quitter le mode étalonnage, appuyez de façon prolongée sur la touche X (**LIGHT**).

3.1 Choix des Unités

Accédez au mode étalonnage et appuyez sur la touche ✓ (**LOWER INFO**). Les unités de profondeur peuvent alors être sélectionnées (Mètres, Pieds) par pression sur les touches − ou + .

Appuyez sur ✓ pour valider les unités de profondeur sélectionnées.

Les unités de profondeur peuvent alors être sélectionnées (noeuds, km/h, mph) à l'aide des touches − ou + (Fig 3.2)

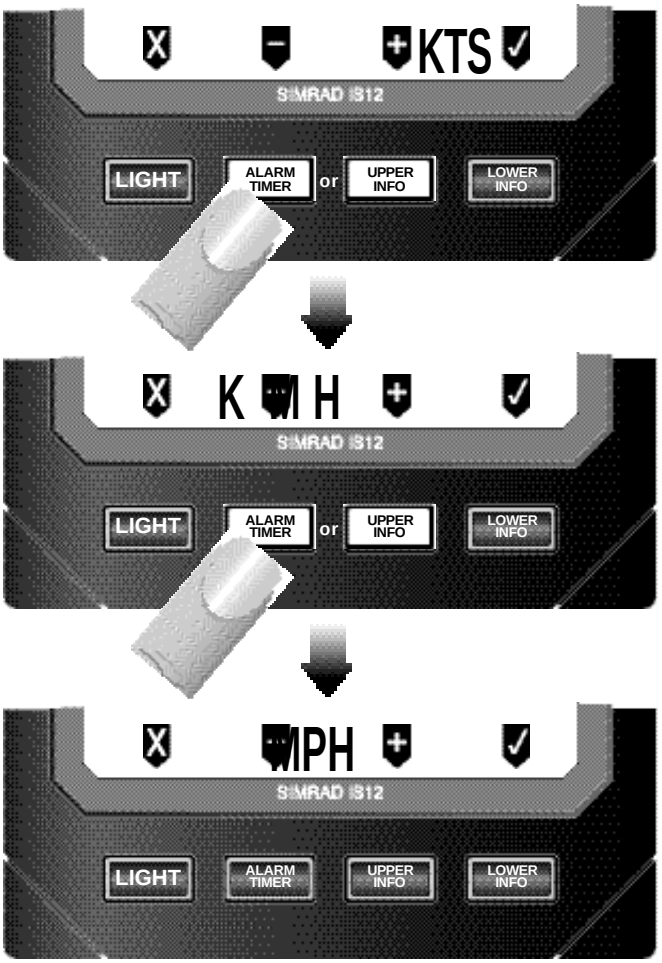


Fig 3.2 - Choix des unités de vitesse

Appuyez sur ✓ pour valider les unités de vitesse sélectionnées.

Vous pouvez ensuite sélectionner les unités de distance (Nm, Km). Utilisez les touches − et + pour effectuer la sélection, puis appuyez sur ✓ pour valider.

Les digits supérieurs affichent alors les unités de température (Centigrade ou Fahrenheit). A l'aide des touches − et + effectuez la sélection, puis appuyez sur ✓ pour valider. L'appareil revient alors sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ✗ pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal.

3.2 Temporisation

La fonction Temporisation règle la vitesse de mise à jour de l'affichage. Un niveau de temporisation de 0 (minimum) provoque la mise à jour instantanée de l'écran, alors qu'un niveau de temporisation de 4 permet un affichage plus stable mais avec une fréquence plus lente de mise à jour des données.
Accédez au mode étalonnage, appuyez une fois sur ✚ (l'écran affiche CAL DPG) et appuyez sur ✓ (**LOWER INFO**).

Le niveau de temporisation se règle à l'aide des touches ▬ ou ✚ (Fig 3.3)

Fig 3.3 - Réglage de la temporisation

Pour valider le niveau de temporisation sélectionné, appuyez sur ✓. L'affichage revient alors sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ✗ pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal.

3.3 Offset de Profondeur

Par défaut, le sondeur affiche la profondeur entre la sonde et le fond sous-marin.

Cependant, pour les quillards, il peut être plus utile d'afficher la profondeur sous la quille, qui est parfois immergée à plus de 2 m en dessous du niveau de profondeur de la sonde. En d'autres circonstances, il peut s'avérer plus important d'afficher la profondeur depuis la surface de l'eau, c'est-à-dire la hauteur d'eau totale entre la surface et le fond.

Le sondeur IS12 permet de paramétrer un offset de quille ou un offset de ligne de flottaison, de sorte à indiquer avec plus de précision soit la hauteur d'eau sous le bateau soit la profondeur réelle à la position du bateau.

Pour calculer les réglages d'offset de quille, mesurez la distance verticale entre le fond de la quille et le dessous de la sonde pour un offset de quille, ou la distance verticale entre la surface de l'eau et le dessous de la sonde pour un offset de ligne de flottaison (Fig 3.4) -

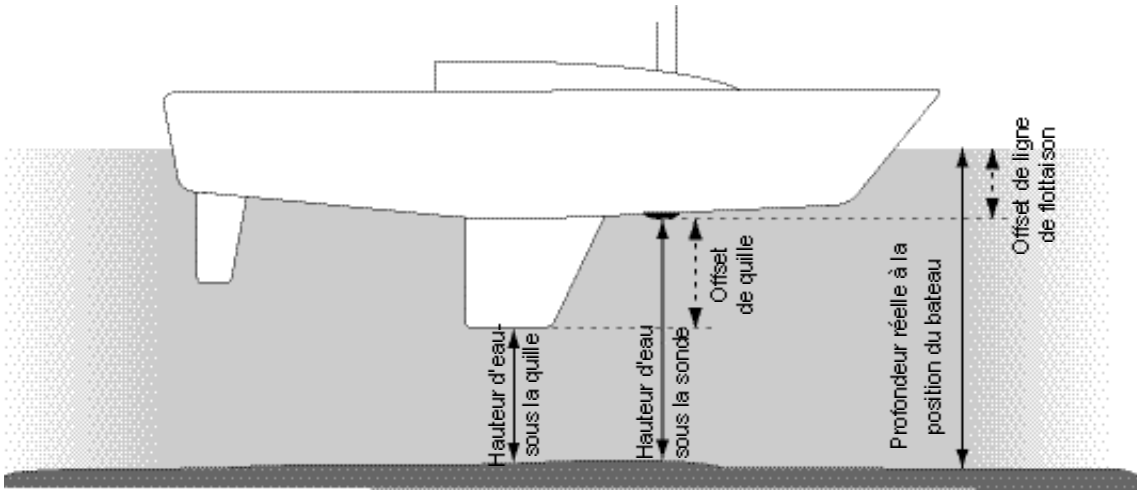

Offset de ligne de flottaison
Offset de quille
Hauteur d'eau sous la quille
Hauteur d'eau sous la sonde
Profondeur réelle à la position du bateau

Fig 3.4 - Offset de profondeur

REMARQUE La valeur de l'offset est exprimée avec la même unité de mesure que celle sélectionnée en Section 3.1.

Pour accéder à l'offset de profondeur, passez en mode Etalonnage puis appuyez deux fois sur ✚ (l'écran affiche CAL OFST) et appuyez sur ✓.

L'offset actuel est affiché - la valeur par défaut est 0.0 (Fig 3.5) -

Fig 3.5 - Réglage de l'offset de profondeur

3.3.1 Offset de quille

Utilisez la touche pour saisir un offset de quille par pas de 0,1 m (ou 0,1'), puisque dans ce cas la valeur de la profondeur indiquée est inférieure à la hauteur d'eau sous la sonde.

Pour valider le réglage de l'offset de quille, appuyez sur . L'écran revient ensuite sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal.

3.3.2 Offset de ligne de flottaison

Utilisez la touche pour saisir un offset de quille par pas de 0,1 m (ou 0,1'), puisque dans ce cas la valeur de la profondeur indiquée est supérieure à la hauteur d'eau sous la sonde .

Pour valider l'offset de ligne de flottaison sélectionné, appuyez sur L'écran revient ensuite sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal

3.4 Mise en marche/Arrêt de la sonde de profondeur

Si le bateau est équipé d'un second sondeur fonctionnant sur une fréquence différente, quelques interférences peuvent apparaître entre les deux sondes de profondeur. Dans ce cas, il est possible de désactiver la sonde. Ceci est également utile pour économiser l'énergie lors d'une longue traversée océanique pendant laquelle l'usage du sondeur est inutile.

Accédez au mode étalonnage, appuyez trois fois sur + (l'écran affiche CAL TRAN) et appuyez sur ✓.

L'écran affiche "On". Pour couper la sonde, appuyez sur − ou + (l'écran affiche "OFF") et appuyez sur ✓ pour valider (Fig 3.6). L'affichage revient alors sur le menu d'étalonnage principal.

Fig 3.6 - Mise en marche/Arrêt de la sonde de profondeur

Quand la sonde est éteinte, l'écran de profondeur principal affiche OFF.

Pour réactiver la sonde, renouvellez la procédure ci-dessus.

REMARQUE Appuyez sur X pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal

3.5 Etalonnage du capteur de vitesse

A la première installation du Combi IS12, il est important que le capteur de vitesse soit étalonné correctement, car compte tenu des différences de formes de coques et de caractéristiques du bateau, il peut y avoir de légères différences d'affichage de la vitesse surface réelle.
Accédez au mode étalonnage, appuyez 4 fois sur + (l'écran affiche CAL SPD) et appuyez sur ✓. Vous disposez de deux options d'étalonnage de vitesse par appui sur − ou + (Fig 3.7)

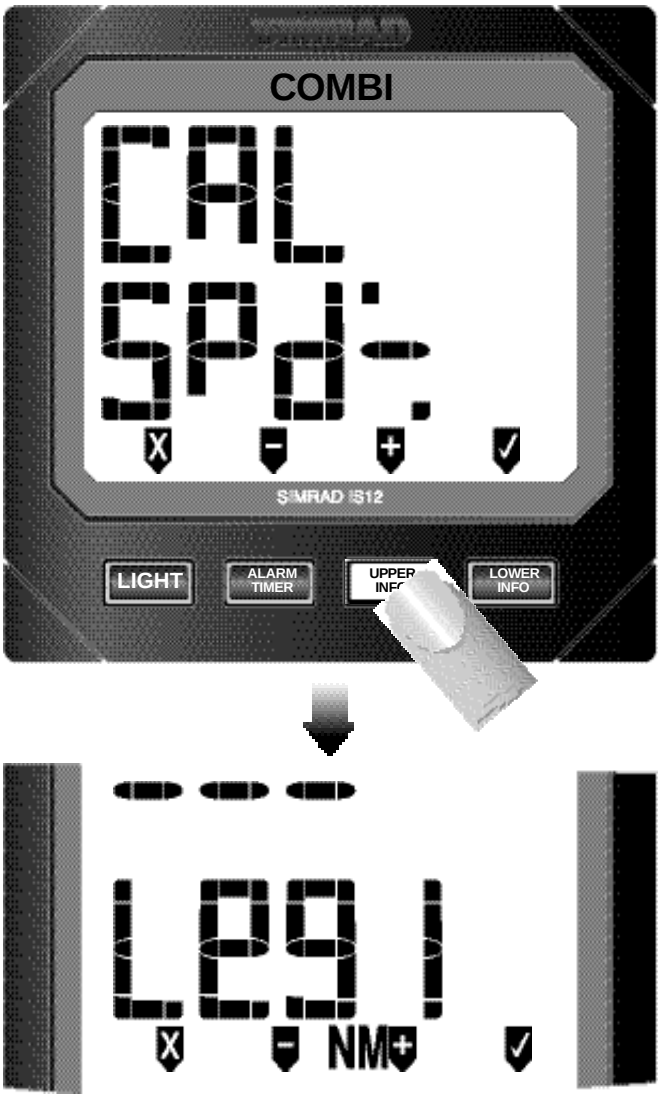


Fig 3.7 - Options d'étalonnage de vitesse

La première méthode consiste à appliquer une correction en pourcentage (Section 3.5.1.) pouvant être effectuée à quai ou en mer. La seconde est un étalonnage par "mille mesuré" (Section 3.5.2), qui doit être effectué en mer. L'un ou l'autre peuvent être utilisés pour étalonner le loch speedomètre.

3.5.1 Taux de correction

Cette méthode peut être utilisée si la vitesse affichée et la vitesse réelle varient selon un certain ratio. Par exemple :

Vitesse réelle du bateau = 6 noeuds
Vitesse affichée du bateau *= 5 noeuds*

$$\textbf{Erreur} = \frac{\textbf{Réelle}}{\textbf{Affichée}} \times 100 = 120\%$$

De ce fait, il faut saisir un taux de correction de **120%**
Sélectionnez l'option " " dans le menu Etalonnage de vitesse et appuyez sur .
L'écran affiche la vitesse actuelle du bateau et le taux de correction (Fig 3.8) -

Fig 3.8 - Saisie du taux de correction

A l'aide des touches et réglez le taux de correction au niveau voulu puis appuyez sur pour valider. L'écran revient alors sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal.

.

3.5.2 "Mille mesuré"

Cette procédure permet d'étalonner automatiquement le capteur de vitesse en mesurant le temps moyen passé à parcourir une distance connue et en la comparant au temps qu'il aurait fallu pour couvrir cette distance si le bateau avançait à la vitesse mesurée (Fig 3.9)

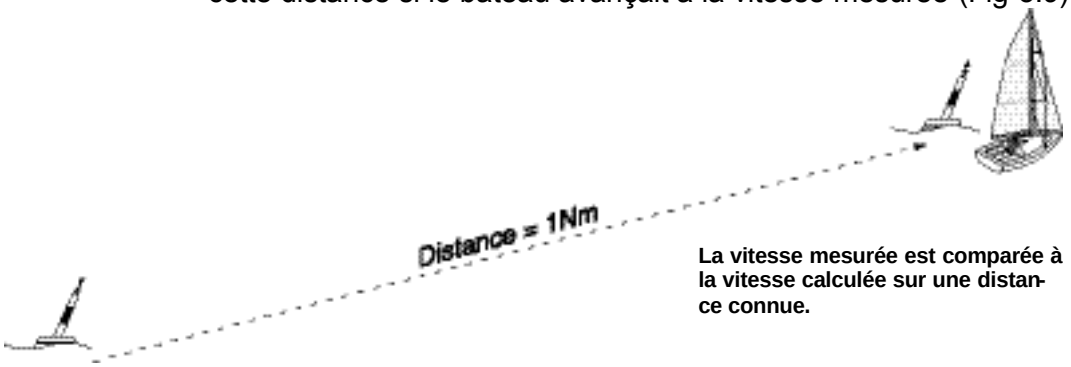


Fig 3.9 - Etalonnage de la vitesse du bateau sur une distance mesurée

A partir de ces mesures, l'erreur est calculée automatiquement et utilisée pour calculer les données de capteur de vitesse.

Sélectionnez l'option "LEG1" dans le menu d'étalonnage de vitesse. *A ce stade n'appuyez pas sur* ✓.

L'écran affiche "---" et "LEG1" (Fig 3.10) -

Fig 3.10 - Ecran d'étalonnage "Mille mesuré"

REMARQUE La distance mesurée utilisée dans la procédure d'étalonnage dépend des unités sélectionnées (Cf. Section 3.1) -

- Si les unités de distance sont en Nm, alors la distance mesurée est de 1Nm.
- Si les unités de distance sont en Km, alors la distance mesurée est de 1Km.

Lorsque le bateau parvient au début de la distance mesurée, appuyez sur ✓ - l'écran affiche alors "run" (Fig 3.11)

Fig 3.11 - Parcours de de la distance mesurée

Appuyez sur la touche ✗ pour annuler l'étalonnage.

A la fin du parcours de distance mesurée, appuyez sur ✓. L'écran affiche "End". Pour étalonner le loch, en vous basant sur le parcours de l'étape, appuyez simplement à nouveau sur ✓ - l'écran affiche à nouveau le menu d'étalonnage principal.

Pour parcourir à nouveau l'étape 1, appuyez sur − ou + pour sélectionner "LEG1" et renouvellez la procédure ci-dessus.

Pour une précision maximale, le parcours doit être répété en sens inverse - appuyez sur − ou + pour sélectionner "LEG2" (Fig 3.12) et renouvellez la procédure ci-dessus.

Fig 3.12 - Selection du Deuxième Parcours de la Distance Mesurée

A la fin de l'étape 2, appuyez sur ✓ pour valider l'étalonnage à partir de la moyenne des deux étapes et revenir au menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ✗ pour revenir à tout moment au menu d'étalonnage principal et annuler l'étalonnage.

3.6 Réglage de la durée du compte-à-rebours

Bien que le compte-à-rebours soit régé sur 6 minutes, qui est le temps officiel des règles de course CHS2000, cette durée peut être réglée sur une durée quelconque (par pas de 1 min) entre 1 minute et 9 min 59 sec (maximum)

Accédez au mode étalonnage, appuyez 5 fois sur ⊕ (l'écran affiche CAL C'DN) et appuyez sur ✓ (**LOWER INFO**).

La durée du compte-à-rebours peut être réglée à l'aide des touches ⊖ et ⊕ (Fig 3.13).

Fig 3.13 - Modification de la durée du compte-à-rebours de départ

Pour valider le réglage du compte-à-rebours, appuyez sur ✓. L'écran affiche à nouveau le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ✗ pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal.

3.7 Rétroéclairage local & réseau

Le rétroéclairage peut être réglé de telle sorte que toute modification du réglage d'intensité soit répercutée à tout le système (mode *Réseau*) ou qu'elle affecte uniquement l'instrument sur lequel il est opéré (mode *Local*).

REMARQUE Par défaut le rétroéclairage des instruments IS12 est en mode réseau.

Accédez au mode étalonnage, appuyez 6 fois sur + (l'écran affiche CAL LIGHT) puis appuyez sur ✓ (**LOWER INFO**).

Le réglage actuel s'affiche sur la ligne supérieure - "NET" pour réseau ou "LOC" pour local. Ce réglage est modifiable à l'aide des touches − ou + (Fig 3.14).

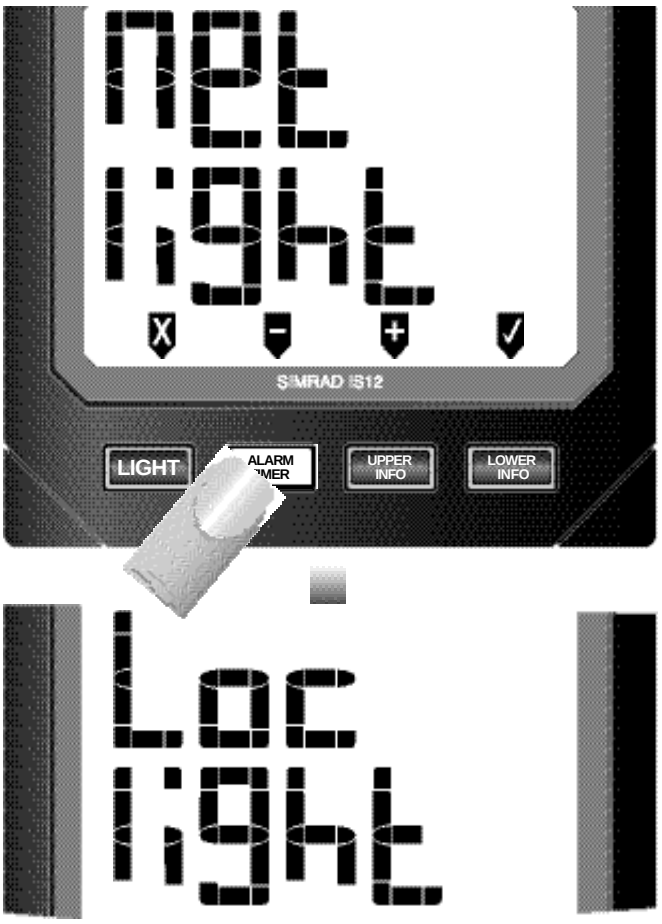


Fig 3.14 - Passage du rétro-éclairage Réseau à Local

Pour valider votre sélection, appuyez sur ✓. L'écran revient sur le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ✗ pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal

REMARQUE Toute modification n'affecte que l'instrument sur lequell elle a été opérée.

3.8 Mode Démonstration

Il s'agit d'un mode simulation réservé aux revendeurs. Ne l'utilisez pas.

3.9 Désactivation de la Télécommande

Sur certaines installations comprenant la télécommande IS12, il peut s'avérer plus pratique de limiter les fonctions de la télécommande au contrôle d'un nombre limité d'instruments du réseau. Par exemple, il serait peu souhaitable de pouvoir commander par télécommande les instruments du flybridge sur une vedette dont les deux postes de pilotage sont dotés d'un ensemble d'instruments (Fig 3.15).

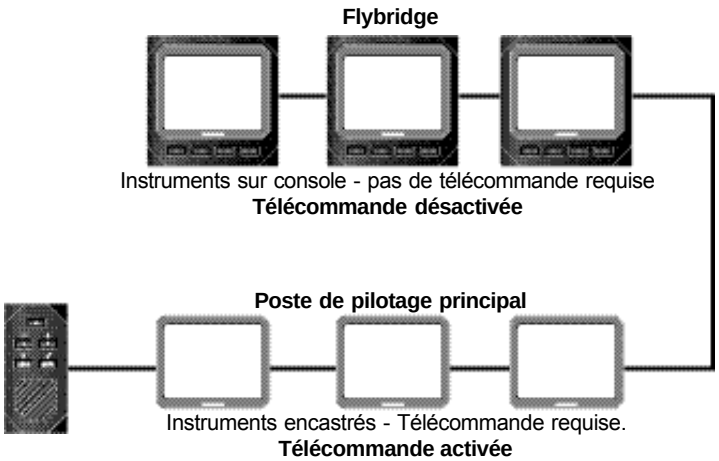


Fig 3.15 - Système avec Flybridge avec télécommande pour le poste principal uniquement

Pour désactiver la fonction Télécommande sur cet écran, accédez au mode Etalonnage, appuyez six fois sur ▮ (l'écran affiche CTRL CAL sur la ligne supérieure) et appuyez sur ▮ (**INFO**).

Le réglage actuel est affiché en grands caractères - ON pour une télécommande activée ou OFF pour une télécommande désactivée. Le réglage est modifiable à l'aide des touches ▮ ou ▮ .

Pour valider votre sélection, appuyez sur ▮. L'écran affiche ensuite le menu d'étalonnage principal.

REMARQUE Appuyez sur ▮pour quitter à tout moment le menu d'étalonnage principal

REMARQUE Les modifications n'affectent que l'instrument sur lequel elles ont été opérées.

Pour de plus amples informations sur l'utilisation de l'instrument Télécommande/Alarme, veuillez-vous reporter au manuel utilisateur qui l'accompagne.

4 INSTALLATION

4.1 Installation de l'afficheur

Les côtes d'encombrement sont communes à tous les afficheurs IS12 : 110 x 110 mm (4.3 x 4.3in). Ils peuvent être installés en applique ou encastrés dans une cloison.

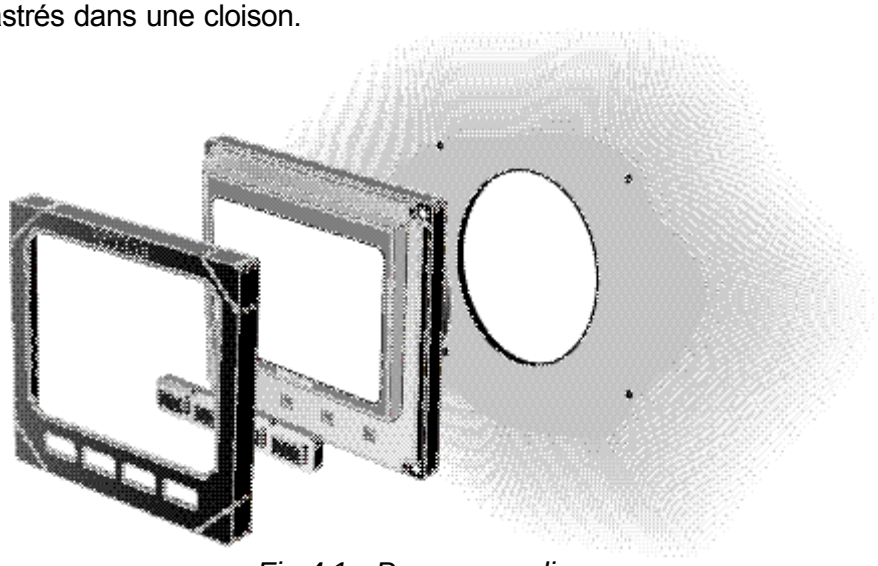


Fig 4.1 - Pose en applique

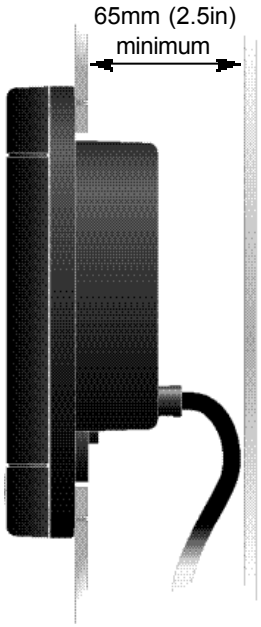


Fig 4.2 - Espace nécessaire derrière la cloison

4.1.1 Pose en Applique

La pose en applique (Fig. 4.1) est la méthode d'installation standard, elle est également la plus rapide. Lors de la pose de l'afficheur, assurez-vous de laisser un espace libre d'au moins 65 mm derrière la cloison pour permettre l'encastrement du bossage arrière de l'instrument et pour respecter le rayon de courbure minimum des câbles connectés. Laissez un espace d'au moins 65 mm (2,5") (Fig 4.2).

De plus, vérifiez que la surface d'appui de l'appareil ne présente pas d'irrégularité supérieure à 1 mm (1¼₂₅"). Si vous fixez l'instrument sur une surface irrégulière, prenez soin de ne pas serrer exagérément les vis. Lors du choix de l'emplacement, accordez une attention toute particulière à l'étanchéité du joint si la surface n'est pas plane. L'IS12 est conçu pour être étanche, mais l'arrière du boîtier de l'instrument et ses connexions électriques doivent, autant que possible, être protégés de toute pénétration d'humidité.

Outils nécessaires à l'installation :

- Perceuse
- Scie-cloche Ø 85mm (3.4")
- Foret Ø 2,5mm (0.09")
- Fraise de chanfreinage

Positionnez le gabarit adhésif livré d'origine puis percez le trou d'encastrement du boîtier de l'instrument à l'aide de la scie-cloche, percez enfin les quatre trous de fixation repérés sur le gabarit. Si les instruments sont destinés à être posés sur une cloison en stratifié de fibre de verre, les trous de fixation doivent être chanfreinés après perçage, pour empêcher les vis de fendre le gelcoat.

L'instrument est un carré de 110 mm (4,33") de côté, mais il faut laisser un espace d'au moins 6 mm (0,25") entre deux instruments adjacents pour permettre la mise en place du capot de protection.

REMARQUE L'exposition prolongée aux rayons directs du soleil peut endommager l'écran LCD si vous ne le protégez pas hors des périodes d'utilisation. Prenez soin de toujours remettre le capot de protection.

La méthode la plus facile d'installer le clavier et l'enjoliveur sur l'afficheur consiste à placer le clavier dans les trous ménagés pour les touches dans l'enjoliveur en inclinant légèrement celui-ci pour éviter la chute du clavier. Une fois correctement positionné; l'enjoliveur doit produire un clic en se verrouillant (Fig 4.3)

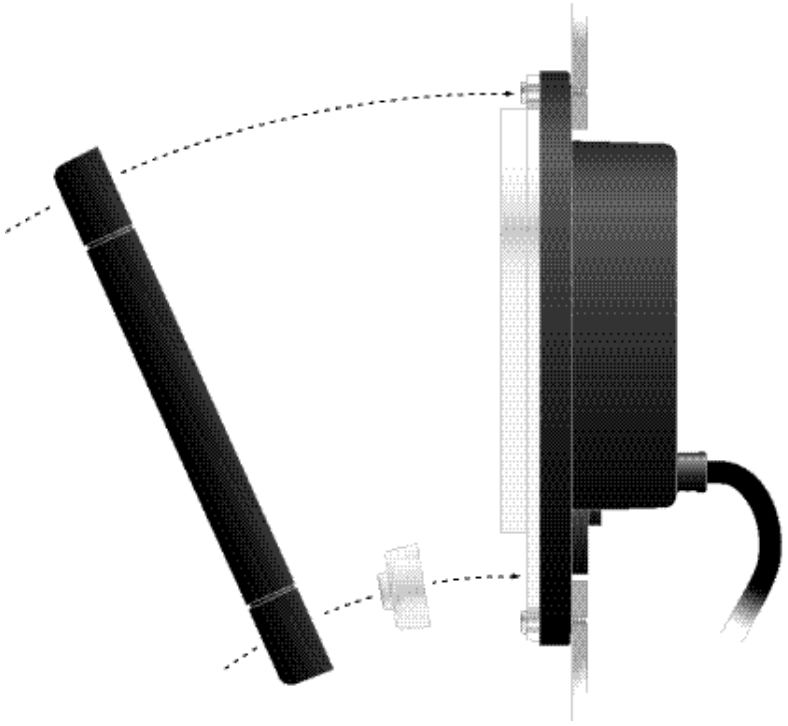


Fig 4.3 - Fixation du clavier et de l'enjoliveur

Pour déposer l'enjoliveur, il suffit de lever doucement son bord supérieure pour libérer les clips de verrouillage puis de le tirer vers l'extérieur (Fig 4.4).

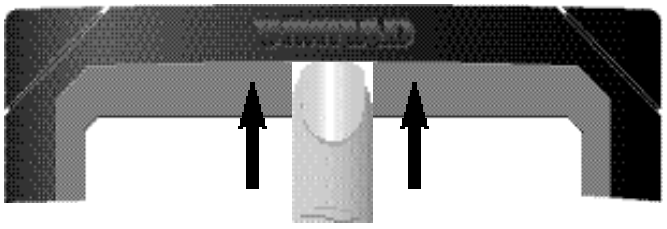


Fig 4.4 - Dépose de l'enjoliveur

4.1.2 Pose encastrée

Lorsque l'instrument est encastré, seul l'écran est visible - le corps de l'instrument, ainsi que le clavier, sont cachés derrière le panneau. Cette méthode d'installation est plus élégante mais nécessite une découpe plus précise des ouvertures dans la cloison ou le tableau de bord. **Nous vous recommandons de ce fait de confier ce type d'installation à un installateur professionnel d'instrument de marine**.

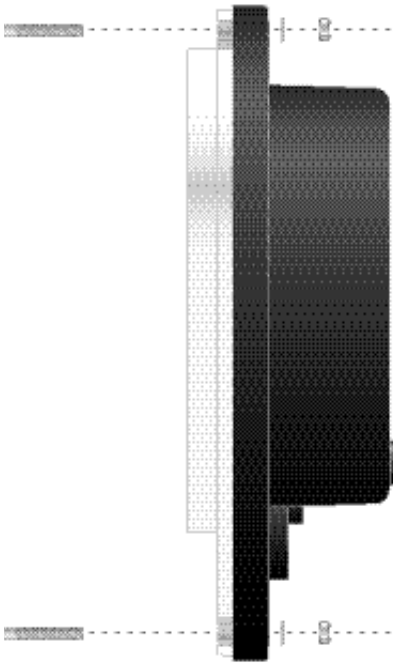


Fig 4.5 - Pose encastrée

L'instrument peut être fixé au panneau soit à l'aide des vis autotaraudeuses fournies (si le panneau est suffisamment épais) soit à l'aide de goujons de 2 mm à fixer sur la face arrière du panneau en les aligant parfaitement sur les quatre trous de fixation (Fig 4.5).

Outils nécessaire à l'installation -

- Perceuse
- Foret Ø 5mm (0,2")
- Scie à chantourner
- Lime à dents fines

Pour vous aider à effectuer une découpe précise, un gabarit adhésif est fourni avec l'appareil (Fig 4.6).
Positionnez le gabarit correctement et percez 4 trous de 5 mm à chaque coin du rectangle à découper à l'intérieur de la surface. En partant de l'un

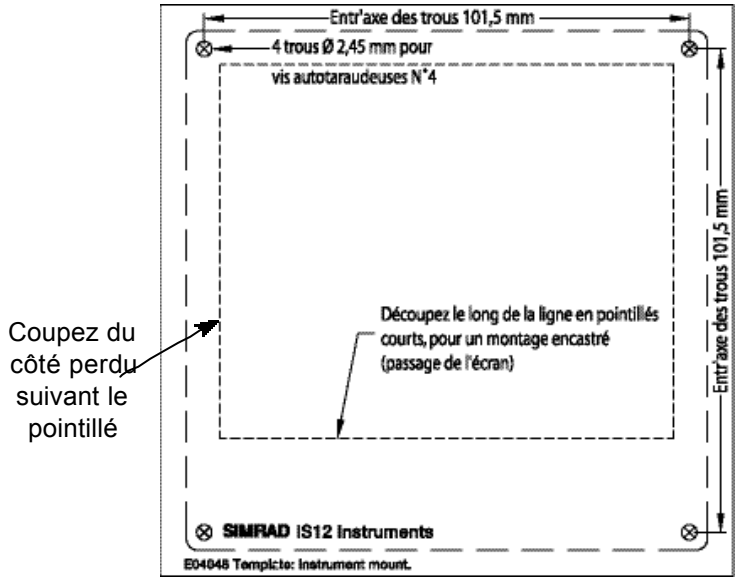


Fig 4.6 - Découpe de l'ouverture

de ces trous, découpez **précautionneusement** le trou d'encastrement le long de la ligne en pointillés. Pour éviter tout débordement, découpez légèrement à l'intérieur de la ligne (sur le côté perdu) puis utilisez la lime pour adoucir les bords jusqu'à ce que l'écran s'encastre parfaitement.

REMARQUE Comme cette méthode d'installation ne permet pas d'accéder au clavier, il est nécessaire de disposer d'une télécommande (Cf. Section 2.11) pour permettre le contrôle des fonctions de l'instrument.

4.2 Pose des capteurs

Le Combi IS12 est livré avec un capteur de vitesse et une sonde de profondeur d'un diamètre de 50 mm (2in). Le passe-coque du capteur de loch speedomètre est équipé d'un clapet automatique, destiné à limiter les entrées d'eau lors de l'extraction du capteur.

ATTENTION Les capteurs en plastique conviennent aux bateaux en fibre de verre, en acier, en ferrociment ou en contreplaqué. Ils ne conviennent pas aux bateaux à coque en bois bordé classique. Pour ce type de bateau, il est nécessaire d'utiliser un capteur en bronze. Contactez votre distributeur Simrad pour de plus amples détails.

ATTENTION Comme l'installation d'un capteur nécessite la découpe d'un trou dans le fond du bateau, veuillez lire très attentivement les instructions de pose avant d'entreprendre l'installation. **En cas de doute, confiez l'installation à un installateur professionnel d'électronique marine.**

REMARQUE Simrad décline toute responsabilité quant aux coûts induits par la mise à terre du bateau dans le cas d'un dysfonctionnement du capteur. Nous vous conseillons de tester le capteur en le connectant à l'instrument sous tension et en faisant tourner la roue à aubes avant toute installation définitive.

4.2.1 Choix de l'emplacement

Pour une performance optimale, les sondes et capteurs doivent être situés dans des zones libres de toute turbulence générées par les protubérences de la coque, la ou les quille(s), passe coques, ailerons etc (Fig 4.7) -

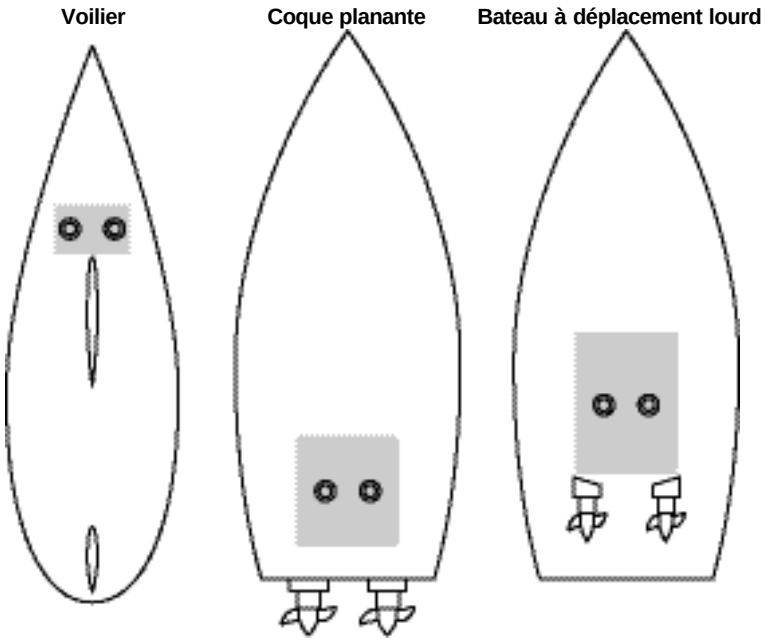


Fig 4.7 - Emplacement des sondes et capteurs

4.2.2 Découpe et étanchéification des trous

REMARQUE Pour l'affichage précis de la profondeur, la sonde de profondeur doit être aussi proche que possible de la verticale. Si la coque est inclinée à l'emplacement choisi, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser une cale profilée découpée à l'angle exact de sorte que la sonde soit installée verticalement (Fig. 4.8). La cale doit être collée à l'intérieur et à l'extérieur de la coque à l'aide d'un mastic de type marine en veillant à respecter le temps de prise indiqué par le fabricant. *Ceci n'est pas nécessaire pour le capteur de vitesse*.

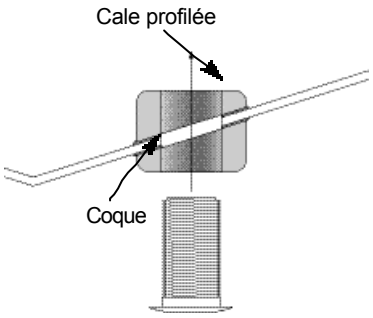


Fig 4.8 - Utilisation d'une cale profilée

Outillage nécessaire :

- Perceuse
- Petit foret (par exemple Ø 5 mm / 0,2")
- Scie-cloche Ø 50 mm (2")
- Mastic élastomère de qualité marine (par exemple Sikaflex)
- Résine époxy
- White spirit

Avant de percer, contrôlez que les zones choisies sont aussi sèches que possible, à l'intérieur comme à l'extérieur - ceci est particulièrement important sur les coques en fibre de verre pour éviter toute osmose.
En premier lieu, percez un avant trou à l'emplacement choisi - un petit trou est plus facile à boucher en cas d'erreur d'emplacement. Si vous êtes satisfait de l'emplacement choisi, percez un trou Ø 50 mm (2").

REMARQUE Si vous remplacez un capteur déjà existant, ôtez l'ancien mastic et vérifiez que le bord du trou ne présente aucune dégradation, pouvant nécessiter une réparation. Si le trou existant est supérieur à 50 mm (2.0in), confiez la réparation à un professionnel et choisissez un autre emplacement pour le nouveau capteur. Si le trou est trop petit pour le nouveau capteur, la meilleure façon d'élargir le trou est d'introduire une cale en bois dans le trou existant pour permettre l'utilisation de la scie-cloche (Fig.49) sans risque que celle-ci ne glisse.

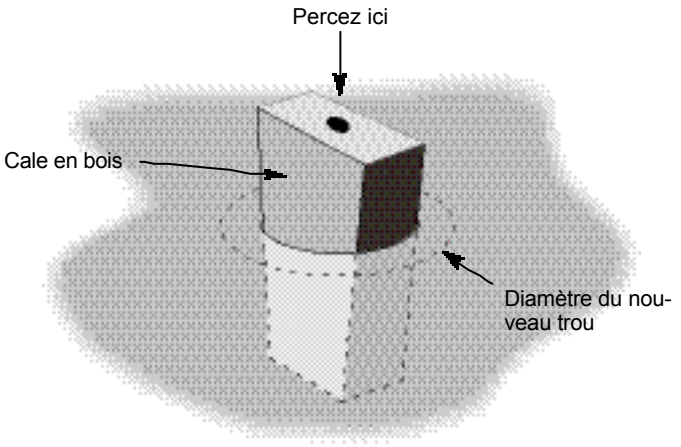


Fig 4.9 - Agrandissement d'un trou de capteur existant

Il faut ensuite étanchéifier le trou -- ceci est particulièrement important pour les coques en fibre de verre ou les coques en sandwich de stratifié sur âme en mousse pour éviter toute risque d'osmose. Assurez-vous que le trou et les zones avoisinantes sont propres et sêches - utilisez au besoin un pistolet à air chaud.
Appliquez une couche de résine époxy sur le bord intérieur du trou, en vous assurant que tous les bords francs sont soigneusement étanchéifiés. Ceci empêchera l'eau de s'infiltrer dans les couches de la coque provoquant de l'osmose ou une délamination.

4.2.3 Installation de la sonde de profondeur

Otez le grand écrou en plastique de la sonde et déroulez le câble. Passez le câble au travers du trou depuis l'extérieur du bateau puis passez-le dans l'écrou. *Assurez-vous que l'écrou est orienté dans le bon sens (flasque d'appui vers la coque du bateau).*

Appliquez une couche généreuse de mastic élastomère à l'intérieur de la collerette de la sonde, puis appliquez-la contre la coque depuis l'extérieur du bateau (ne tirez pas sur le câble pour réaliser cette opération) (Fig 4.10A).

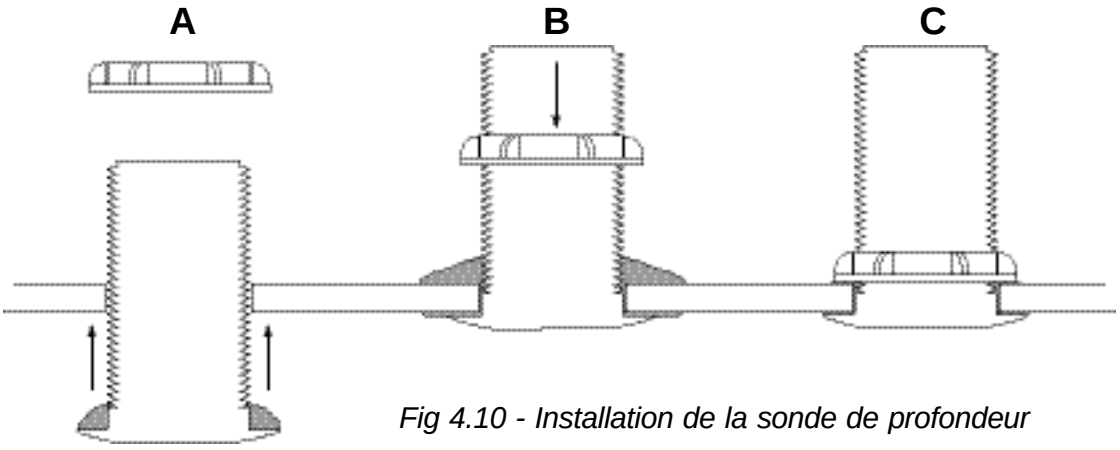


Fig 4.10 - Installation de la sonde de profondeur

Depuis l'intérieur du bateau, augmentez la quantité de mastic élastomère autour de la sonde à l'emplacement où elle est en contact avec la coque (Fig 4.10B). Soyez généreux lors de l'application - l'excès résiduel après installation peut être toujours enlevé.

Replacez l'écrou de la sonde et serrez l'écrou à la main aussi fort que possible (Fig 4.10C).

ATTENTION Faîtes attention en cas d'utilisation d'une clé pour serrer l'écrou au risque de casser ce dernier par un serrage excessif . Normalement, le serrage manuel doit être suffisant.

Vérifiez l'installation à l'intérieur comme à l'extérieur. Otez tout excès de mastic à l'aide de white spirit, en vous assurant qu'il n'y a pas d'espace vide de mastic autour de la sonde. Reportez-vous aux instructions d'utilisation du mastic pour les temps de prise - laissez suffisamment de temps de prise au mastic avant de continuer.

Lorsque le mastic est pris, vérifiez à nouveau l'intégrité du joint autour de la sonde. La face extérieure de la sonde peut être peinte soigneusement avec de l'antifouling pour la protéger mais contrôlez d'abord les consignes d'utilisation de l'antifouling pour vous assurer qu'il ne contient pas de solvants qui pourraient endommager la sonde.

4.2.4 Installation du capteur de vitesse

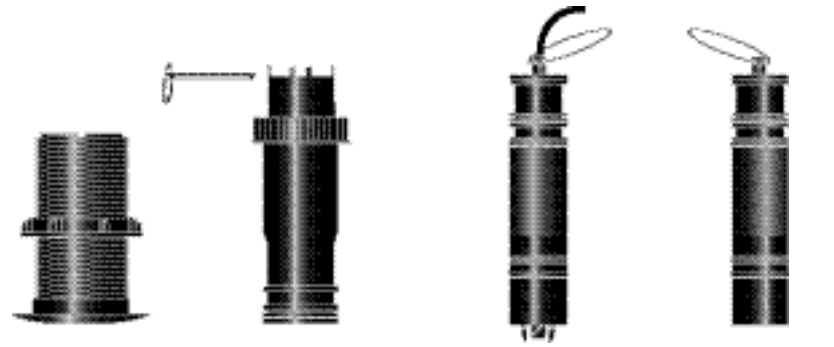


Fig 4.11 - Capteur de vitesse

Le capteur de vitesse comprend quatre parties principales (Fig 4.11)

- Le *passe-coque*, avec l'épaulement extérieur collé à la coque.
- Le *clapet anti-retour* empêchant toute entrée d'eau dans le bateau lors de l'extraction de la roue à aubes.
- Le *capteur* qui contient l'électronique et la roue à aubes.
- *L'obturateur* qui permet d'étanchéifier le passe-coque après extraction du capteur.

Pour démonter le passe-coque, dévissez la bague écrou ainsi qu'indiqué en Fig. 4.12 et extrayez le clapet anti-retour et le capteur à roue à aubes.

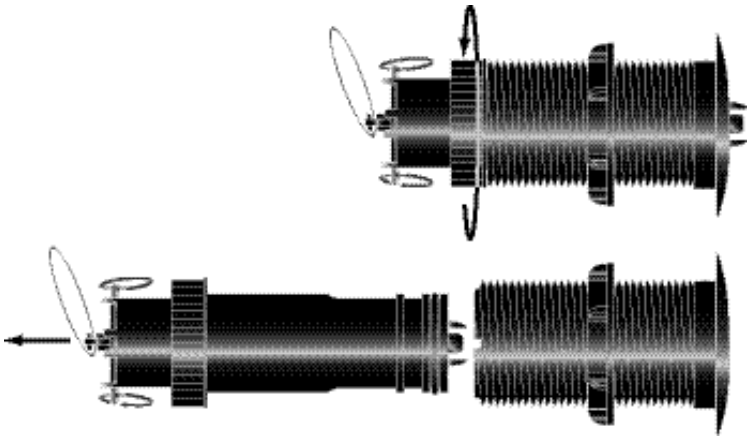


Fig 4.12 - Démontage du passe-coque

REMARQUE **Le passe-coque est marqué d'une flèche sur l'épaulement qui doit être alignée parallèlement à l'axe longitudinal du bateau, pour garantir la stabilité et l'exactitude des données de vitesse.**
Appliquez une couche généreuse de mastic élastomère à l'intérieur de l'épaulement du passe-coque, puis introduisez-le dans le trou de la coque depuis l'extérieur (Fig 4.13A). Vérifiez qu'il est orienté correctement (Cf. remarque ci-dessous) et appliquez-le contre la coque.

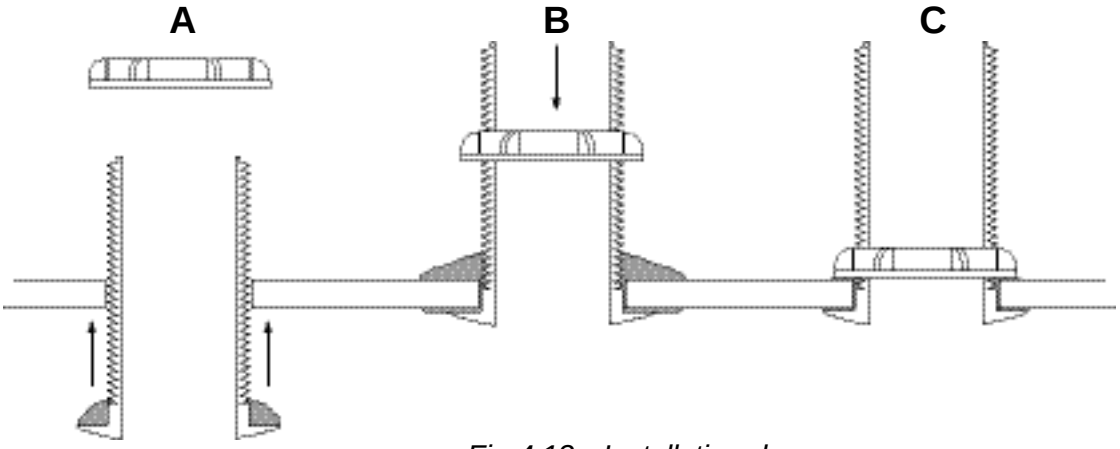


Fig 4.13 - Installation du passe-coque

Depuis l'intérieur du bateau, appliquez plus de mastic élastomère autour du passe-coque à la jonction avec la coque (Fig. 4.1.3B). Là encore, l'enduction de mastic doit être généreuse, tout excès pouvant être enlevé par la suite.
Replacez l'écrou de passe-coque et serrez-le aussi fort que possible (Fig. 4.13C). Vérifiez lors du serrage, que le passe-coque ne tourne pas par rapport à son orientation d'origine.

ATTENTION Faîtes attention en cas d'utilisation d'une clé pour serrer l'écrou au risque de casser ce dernier par un serrage excessif . Normalement, le serrage manuel doit être suffisant.
Vérifiez l'installation à l'intérieur comme à l'extérieur. Otez tout excès de mastic à l'aide de white spirit, en vous assurant qu'il n'y a pas d'espace vide de mastic autour de la sonde. Reportez-vous aux instructions d'utilisation du mastic pour les temps de prise - laissez suffisamment de temps de prise au mastic avant de replacer le clapet anti-retour et le capteur à roue à aubes.

Lorsque le mastic est pris, vérifiez à nouveau l'intégrité du joint autour du passe-coque et replacez le clapet anti-retour et le capteur à roue à aubes. Le clapet anti-retour est doté d'un ergot qui oblige à l'installer dans le passe-coque que dans le bon sens - alignez l'ergot du clapet anti-retour sur l'encoche sur le bord supérieur du passe-coque.

Vérifiez que le clapet anti-retour et la roue à aubes soient complètement engagés dans le passe-coque avant de serrer l'écrou de blocage.

Vous pouvez protéger la face extérieure du capteur avec un antifouling. Toutefois, il est nécessaire d'extraire le capteur et de le remplacer par l'obturateur de passe-coque si le bateau doit rester stationné à l'eau pendant une longue période.

REMARQUE Quand le bateau est au sec, effectuez la mise à l'eau avec l'obturateur dans le capteur afin d'éviter tout risque d'endommager la roue à aubes avec les sangles de manutention.

4.2.5 Extraction du capteur de vitesse

Lorsque vous extrayez le capteur à roue à aubes, le passe-coque est automatiquement obturé par un clapet qui a pour effet de limiter l'entrée d'eau à un simple filet, vous laissant ainsi le temps de poser l'obturateur.

REMARQUE Ayez toujours l'obturateur à portée de main lorsque vous extrayez le capteur à roue à aubes.

Otez l'un des clips à anneau brisé de blocage de la cavette de verrouillage du capteur et retirez le capteur à roue à aubes en tirant sur le grand anneau brisé fixé sur le haut du capteur (Fig 4.14)

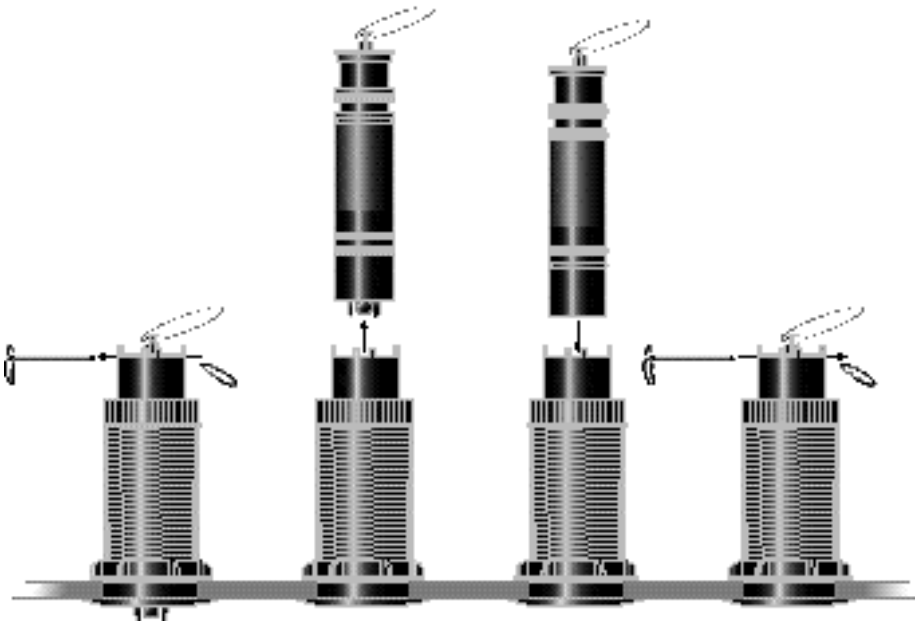


Fig 4.14 - Extraction du capteur à roue à aubes

ATTENTION **Ne dévissez pas le grand écrou de de fixation en haut du passe-coque lors de l'extraction du capteur à roue à aubes - cet écrou verrouille le clapet anti-retour en place.**

Dès que vous avez oté le capteur, remplacez-le tout de suite par le bouchon obturateur fourni d'origine et bloquez celui-ci avec le la clavette de verrouillage. Le clapet anti-retour ralentit le flux d'eau mais ne suffit cependant pas à assurer une étanchéité totale de l'ouverture.

4.3 Installation Electrique

Les instruments IS12 sont connectés "en chaîne", chaque instrument étant relié au précédent par un simple câble transportant l'alimentation et les données (Fig. 4.15). Les câbles se connectent à l'un ou l'autre des deux ports réseaux circulaires à l'arrière de l'instrument.

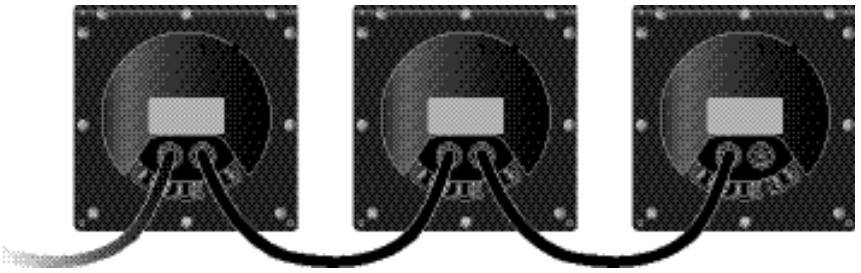


Fig 4.15 - Câblage en chaîne de l'IS12

Les connecteurs de câble sont équipés d'un détrompeur pour éviter les inversions de connexion du câble dans l'instrument. Le bord aplati du connecteur doit être orienté vers le bas lors de l'insertion (Fig 4.16) -

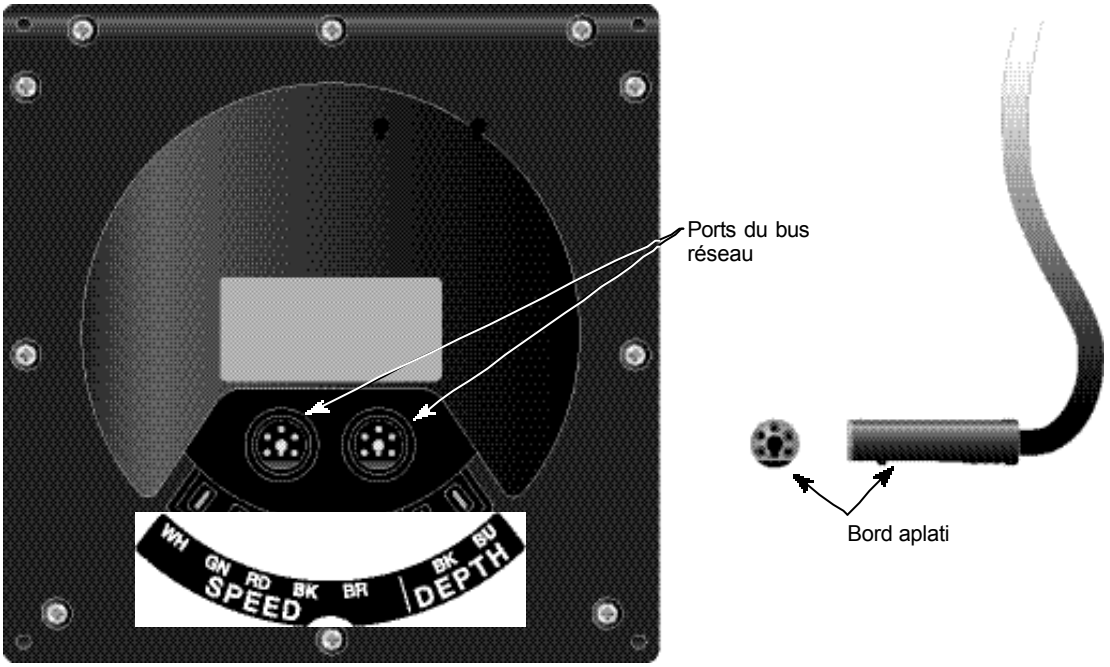


Fig 4.16 - Connexions arrières

Le premier lien du système IS12 est le câble d'alimentation qui doit être connecté à l'alimentation 12 V CC du bord via un fusible ou un coupe-circuit 3 A comme suit :

Fil rouge - + 12 v DC
Fil noir - 0 v

REMARQUE Un seul câble d'alimentation est nécessaire sur le système IS12, mais ce câble *doit* être un câble d'alimentation IS12 (avec un connecteur rouge) sinon le système ne fonctionne pas.

Un boîtier de connexion trois voies (Réf. **SDJ**) est disponible comme accessoire en option (Fig 4.18) -

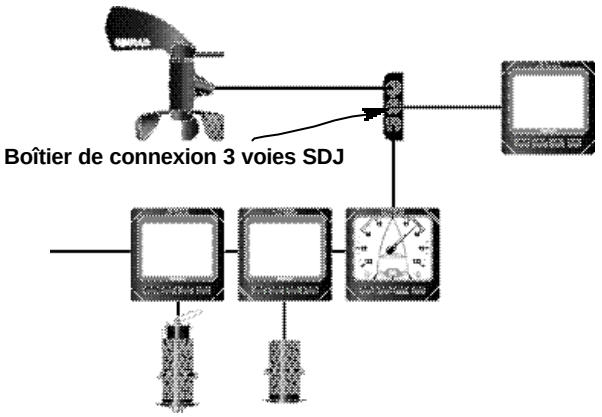


Fig 4.18 - Boîtier de connexion 3 voies

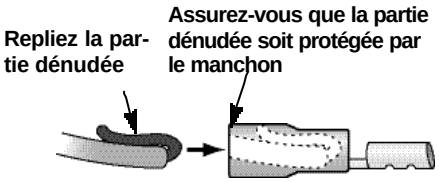


Fig 4.19 - Cosse à sertir

La sonde est connectée à l'instrument via des cosses serties. Pour assurer une bonne connexion lors de la fixation des bornes au câble de sonde, repliez les fils dénudés sur l'isolant avant de les insérer dans la cosse (Fig. 4.19). Utilisez une pince à sertir de bonne qualité pour sertir les cosses.

REMARQUE Le fil de blindage doit être serti sur la même cosse que le fil noir (BK). Les fils de la sonde sont repérées par un code de couleurs et correspondent aux bornes clairement repérées à l'arrière de l'instrument (Fig 4.20) -

Vitesse -
WH Blanc
GN Vert
RD Rouge
BK Noir
BR Brun

Sonde -
BK Noir
+blindage
BU bleu

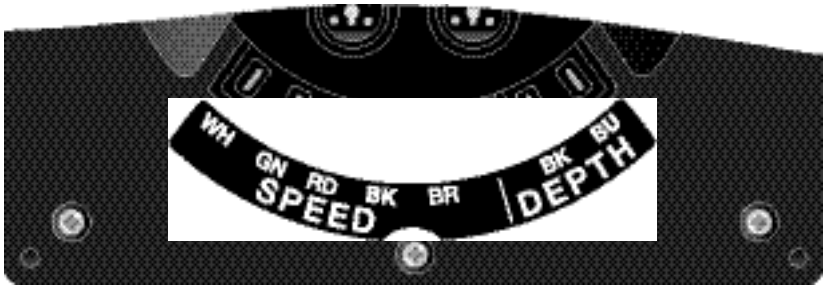


Fig 4.20 - Connexions du capteur et de la sonde

4.4 Suppression des interférences électroniques

L'IS12 a été conçu pour minimiser les effets des interférences générées par l'alternateur du moteur. Cependant, il est nécessaire de prendre certaines précautions en faisant cheminer les câbles hors du compartiment moteur. Ne faîtes pas cheminer les câbles dans des gaines comportant des câbles transportant du courant à forte intensité. Le câble du capteur doit être éloigné du câble d'antenne de la radio du bord.
Les moteurs à allumage à étincelles ainsi que certains réfrigérateurs doivent être équipés de résistances antiparasites. Contactez votre distributeur Simrad à ce sujet qui pourra vous fournir des kits de suppression si nécessaire.

5 ANNEXE

5.1 RECHERCHE DE PANNES

Symptôme	Cause Possible	Solution
Pas d'affichage sur les afficheurs du système	• Connexion défectueuse à l'alimentation • Le fusible a sauté	• Vérifiez la connexion à l'alimentation • Remplacez le fusible et vérifiez l'alimentation.
Pas d'affichage sur un ou plusieurs afficheurs du système	• Câble de données IS12 détâché ou cassé	• Vérifiez le câble vers le premier afficheur défectueux. Remplacez-le si nécessaire.
Performances faibles par moment	• Interférences électriques provenant d'autres instruments du bateau (cf. section 4.4).	• Installez des résistances anti-parasites sur l'équipement concerné.
Affichage de la vitesse égal à 00.0 même lorsque le bateau se déplace	• Connexion défectueuse du capteur • La roue à aubes est sale	• Contrôlez la connexion du capteur • Nettoyez la roue à aubes du capteur
L'écran sondeur affiche : "---"	• Connexion défectueuse de la sonde	• Contrôlez la connexion de la sonde

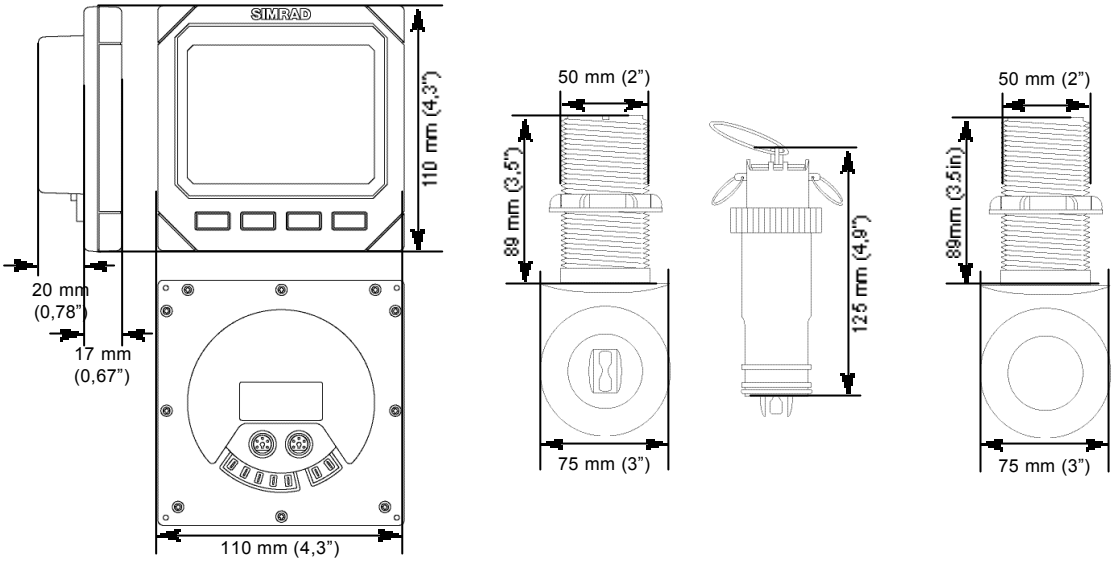
Ces simples vérifications doivent être effectuées avant de demander une assistance technique et vous permettront d'économiser temps et argent. Avant de contacter le service technique, veuillez relever le numéro de série de l'appareil.

5.2 Pièces de rechange et Accessoires

Les accessoires et pièces de rechange ci-dessous sont disponibles auprès de votre distributeur Simrad. Veuillez indiquer la référence lors de la commande.

IS12Data:R	Connecteur y données (deux lignes)
IS12Mega:R	Répétiteur numérique (grands digits)
IS12Remote:F	Commande à distance
SPC2M	Câble d'alimentation 2m
SDC0.3M	Câble IS12 0.3m
SDC02M	Câble IS12 2m
SDC05M	Câble IS12 5m
SDC10M	Câble IS12 10m
SDJ	Three Way Cable Joiner
IS12TD	Sonde de profondeur
IS12TS	Capteur de vitesse
BUNG2	Obturateur Capteur de vitesse
LSP3:SS	Roue à aubes
PIC	Capot de protection de l'instrument
ISPK04	Pack Enjoliveur & Clavier - Combi

5.3 Dimensions



5.4 Caractéristiques

Tension d'alimentation	12v (9-16 v) CC
Consommation	Sans éclairage - 40mA Avec éclairage - 60mA
Fréquence Sonde	200kHz
Portée de sonde	0.6 - 100 m (2 - 327ft)
Résolution max. Profondeur	0.1m / 1ft
Gamme de vitesse	0-60 Kts, mph, Kmh
Résolution max. vitesse	0.1 noeuds, mph, Kmh
Température	0-37ºC (32-99ºF)
Nombre max. d'appareils/système	32
Gamme de température ambiante	-10ºC à +55ºC (14ºF à 140ºF)

5.5 SAV & Garantie

Votre appareil ne néessite que très peu d'entretien. Il est cependant souhaitable d'appliquer à chaque début de saison une couche de Téflon ou de graisse silicone sur les contacts. La sonde doit être extraite et nettoyée régulièrement. Pour éviter tout risque de détérioration, il faut extraire le capteur et le remplacer par le bouchon obturateur si le bateau doit être mis au sec.

Cet instrument est garanti 2 ans à compter de la date d'acquisition. En cas de panne nécessitant le retour en atelier de l'appareil, effectuez l'expédition en port payé au distributeur de votre pays accompagné de la facture indiquant la date d'achat. Si possible, retournez tous les composants à moins que vous n'ayez déterminé l'origine de la panne avec certitude. Si vous ne disposez plus de l'emballage d'origine, veuillez à emballer et protéger l'instrument soigneusement, les aléas du transport terrestre étant bien différents des contraintes maritimes pour lequel cet appareil a été conçu.

Pour les détails relatifs à la garantie mondiale, veuillez vous référer à la carte de garantie livrée avec cet instrument.